PROYECTO MICROECONOMÍA:

DEMANDA DE JUGUETES

**ÁNGEL JIMÉNEZ**

**PEDRO JIMÉNEZ**

**ROBERTO LAS HERAS**

**PALOMA LÓPEZ**

**ÍNDICE**

INTRODUCCIÓN Pág. 3

La situación económica española Pág. 3

Los juguetes Pág. 3

El sector juguetero en la actualidad Pág. 6

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Pág. 8

DESARROLLO Pág. 12

Demanda agregada Pág. 12

Demanda individual Pág. 14

Curva de Engel Pág. 16

Ruta de Expansión de los Precios Pág. 18

CONCLUSIÓN Pág. 20

BIBLIOGRAFÍA Pág. 22

1. **INTRODUCCIÓN**

Con este informe pretendemos reflejar la situación en la que se encuentra la demanda de juguetes en España. En primer lugar, haremos una breve introducción de la situación económica española y del sector de juguetes. A continuación, trataremos de explicar el procedimiento que hemos seguido para la búsqueda de información y procesamiento de los datos obtenidos. Más tarde, analizaremos dichos datos, para poder crear una estimación de la demanda individual, la demanda agregada, la curva de Engel y la Ruta de Expansión de los Precios (REP). Por último, extraeremos una serie de conclusiones de todo el informe.

**La situación económica española**

Desde hace unos años, España, al igual que gran parte de los países europeos, se encuentra inmersa en una crisis económica mundial. Esta crisis ha afectado a la mayoría de los ciudadanos españoles, por lo que sus rentas también se han visto afectadas.

Esta crisis ha causado un descenso del consumo de productos en general, y en especial, de todos aquellos que no se consideren de primera necesidad. Por tanto, podemos decir que el sector de juguetes español también ha visto reducida su demanda.

**Los juguetes**

La **definición de juguete** que hace la Unión Europea es: “Todo producto concebido o manifiestamente destinado a ser utilizado con fines de juego por niños de edad inferior a catorce años”

Podemos dividir los juguetes tradicionales en las siguientes **categorías**, teniendo en cuenta que no se consideran como tales los videojuegos, los billares, los juegos activados por monedas o fichas ni los flippers:

* Juguetes infantiles y preescolares
* Muñecas y accesorios
* Peluches
* Figuras y juegos de acción
* Vehículos reducidos y accesorios
* Montadores
* Juegos de mesa/sociedad, y puzles
* Los demás juguetes

De todos estos, los subsectores más destacados son las muñecas, los artículos infantiles y de preescolar, y los juegos de mesa y puzzles, subsector que tradicionalmente siempre ha estado en los primeros puestos.

El consumidor español de juguetes tiene un **perfil** de cero a catorce años, aunque cada vez se abandonan antes los juguetes y se sustituyen por las consolas y juegos de ordenador. Un factor que influye directamente en la industria del juguete es la **natalidad**. España es uno de los países con la tasa de natalidad más baja y eso provoca que el número de consumidores potenciales no crezca.

La demanda de juguetes está determinada por **variables demográficas**, como son, por ejemplo, la edad y el sexo del consumidor. En general, las niñas expresan preferencias por las muñecas y sus accesorios, y los niños por el subsector de las figuritas de acción. Sin embargo, los consumidores están cada vez más influenciados por las tecnologías y las modas ligadas a las películas, series o libros.

Las **oportunidades del sector** se suelen relacionar con los cambios en las estructuras familiares, donde actualmente denominan los hijos únicos, y el aumento de las tasas de natalidad. Uno de esos cambios es el aumento de los inmigrantes, un factor positivo para el sector ya que éstos provienen de sociedades con estructuras familiares más extensas y pueden aumentar la base de la pirámide de población.

La **industria española fabricante de juguetes** es una de las industrias más potentes y dinámicas del sector exterior español, con una larga tradición y formada, en su mayoría por empresas pequeñas. Esto le proporciona una imagen de calidad, diseño y predominancia de los valores educativos. Sin embargo, se ha visto sometida a un obligado proceso de **concentración**, a través de fusiones, adquisiciones y acuerdos entre varias empresas del sector, necesario para crecer y aumentar su dimensión para así poder competir en un entorno globalizado. Esto ha dado lugar al “***Valle del Juguete***”, ya que la mayor parte de la producción del sector se concentra en la costa levantina, en especial, en la Comunidad Valenciana y Cataluña, que juntas, de manera agregada, representarían más de un 69% de la actividad. La dispersión supondría una gran desventaja frente a los mercados internacionales, lo que no permitiría competir a las empresas pequeñas, ni sobrevivir en este mundo globalizado.

La industria juguetera española se ha volcado tradicionalmente en los juguetes metálicos y en las muñecas. En la actualidad los gustos de españoles y europeos, sin embargo, apuntan hacia otro tipo de juguete más mediático y moderno, más cercano a las nuevas tecnologías.

El sector juguetero español se encuentra en los primeros puestos de la **clasificación mundial** de producción y facturación total de juguetes tradicionales. A nivel mundial, cabe destacar que el primer productor es China. En Europa, es el segundo productor, por detrás de Alemania; en lo que a exportaciones se refiere, ocupa el tercer puesto, por detrás de Italia y Alemania.

Los **juguetes importados** cada vez penetran más en el mercado español. Podemos distinguir entre juguetes licenciados por alguna multinacional y las importaciones de juguetes económicos. Los primeros son mayoritariamente estadounidenses o japoneses y se comercializan a un precio más bien alto, mientras que los segundos, los más económicos, son fabricados en Asia (en especial, China), de una menor calidad.

La **distribución de los juguetes** se concentra principalmente en los hipermercados, grandes superficies y grandes almacenes, lo que les proporciona un considerable poder de negociación frente a los fabricantes, a pesar de que aún hay canales de distribución poco explotados, como podrían ser la venta por catálogo o por internet.

Por último, cabe destacar que el sector juguetero español es un sector en el cual tiene gran fuerza la **estacionalidad de la demanda**, debido a lo cual las ventas en la época de Navidad pueden llegar a suponer entre el 70 y el 80% de las ventas totales (anuales) del sector.

*Gráfico de elaboración propia.*

**El sector juguetero español en la actualidad**

Como ya hemos mencionado antes, el sector del juguete engloba a un alto número de empresas cuya actividad se va orientando, cada vez más, hacia un producto de alto diseño, calidad y valores pedagógicos, para poder competir en los mercados internacionales, donde el precio es un factor decisivo. El sector tiene actualmente la siguiente composición:

Total de empresas del sector: 219

Gran empresa:                       5

Mediana empresa:                 25

Pequeña empresa:                 80

Microempresa:                       109

Empresas exportadoras: 61%

*\*Datos obtenidos de la memoria 2010 de la AEFJ*

Si pasamos a tratar el tema de las **exportaciones**, el año 2010, pese a la situación financiera internacional en la que nos encontramos, el sector ha experimentado un gran crecimiento en cuanto a exportación desde España se refiere, tras un pequeño descenso en el año 2009. Esto supone un gran logro ya que 2010 ha sido un año en que las tensiones monetarias afectaron notablemente a países-destino de las exportaciones españolas.

Portugal sigue siendo el principal destino de los juguetes españoles, mientras que siguen creciendo mercados como el francés, el italiano, el británico o el de los Países Bajos. Pero si nos referimos a mercados no europeos, México y Rusia son los principales destinos del producto español.

En cuanto a **importaciones** se refiere, éstas han aumentado ligeramente frente a las cifras del 2009, en gran parte debido a la recuperación de las importaciones originarias de China, aunque también han crecido las importaciones procedentes de Francia, Italia y Países Bajos. Por el contrario, las importaciones de Alemania y Portugal han descendido en el último año.

Sin embargo, **se prevé que en este año 2011** se produzca una caída del 4’5% debido a la complicada coyuntura económica. Las ventas de juguetes en España empezaron a caer en abril, y en el mes de septiembre acumulaban ya un retroceso del 4’5%, incluso después de los repuntes registrados en Semana Santa y verano. Las ventas al exterior del conjunto del sector juguetero español habían bajado en el primer semestre casi un 5% respecto a 2010, un descenso motivado en buena medida por el hecho de que gran parte de las ventas fuera de España se realizan en filiales situadas en el extranjero, principalmente en China.

Las previsiones son más optimistas en el caso de la provincia de Alicante (dentro del Valle del Juguete), donde las empresas de la zona han incrementado sus exportaciones casi un 7%

A la hora de **justificar la caída del consumo**, la situación económica y la crisis de confianza, que incluso ha propiciado que los distribuidores actuales hayan actuado con mucha cautela a la hora de hacer pedidos, podrían propiciar que los juguetes de mayor demanda se agotasen antes de las fechas claves en la compra de juguetes. Sin embargo, el sector está aguantando mejor que otros la crisis, debido a la bajada de precios y a que el juguete, en especial en Navidad, es un producto de primera necesidad.

A pesar de todo ello, la crisis económica ocasionará que **estas próximas Navidades** las compras de juguetes se hagan de una forma más meditada, y que el precio y el valor del producto adquiera una especial importancia, aunque también se tenga en cuenta la marca y la licencia del artículo.

En definitiva, se puede observar que el mercado español ofrece posibilidad para muchos tipos de productos y precios. Las mayores oportunidades se presentan para productos de diseño innovador y avanzados tecnológicamente o de sectores poco explotados, como los artículos para deslizar (trineos de nieve).

1. **BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN**

Principalmente, hemos obtenido la mayor parte de nuestros datos de los informes anuales de la Asociación Española de Fabricantes de Juguetes, además de completarlos con datos del Instituto Nacional de Estadística.

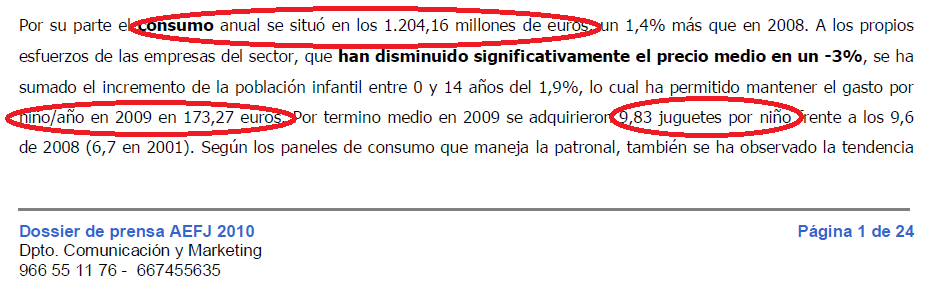
En primer lugar, obtuvimos los datos del consumo por niño y año en juguetes, y las unidades medias consumidas por niños, además de las cantidades totales vendidas en el sector en los años que estamos estudiando. Con todos estos datos, obtenidos de las memorias de los años 2008, 2009 y 2010, que hacían referencia a los resultados de los ejercicios 2007, 2008 y 2009 respectivamente, pudimos procesarlos y así obtener los datos necesarios para nuestro estudio.

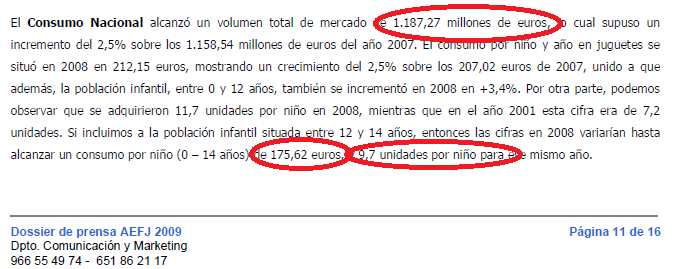
Para calcular el precio medio de las unidades vendidas de juguetes, dividimos el consumo por niño y año en juguetes entre las unidades medias consumidas por niños:

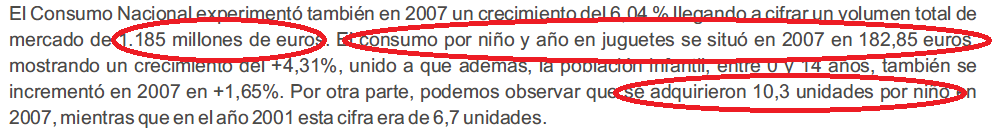
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AÑO** | **CONSUMO POR NIÑO Y AÑO** | **UNIDADES MEDIAS CONSUMIDAS** |
| 2007 | 182’85 € | 10’3 |
| 2008 | 175’62 € | 9’7 |
| 2009 | 173’27 € | 9’83 |

*Tabla de elaboración propia. Fuente: AEFJ*

En las imágenes que aparecen a continuación se muestra de donde hemos obtenido los datos que utilizaremos a lo largo del proyecto:

*Fuente: AEFJ*

 *Fuente: AEFJ*

 *Fuente: AEFJ – dossier año 2008*

A continuación tenemos los cálculos matemáticos, en relación a las cifras mencionadas con anterioridad:

Para poder calcular las cantidades demandadas en unidades físicas, utilizamos los precios hallados anteriormente. Para ello empleamos también la cantidad demanda en millones de Euros:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AÑO** | **CANTIDAD VENDIDA u.m.** | **PRECIO MEDIO JUGUETES** |
| 2007 | 1185 millones de € |  |
| 2008 | 1187’27 millones de € |  |
| 2009 | 1204’16 millones de € |  |

*Tabla de elaboración propia. Fuente: AEFJ*

Además, como ya hemos mencionado anteriormente, utilizamos los datos ya calculados para hallar el número de niños de cada año, así como la inflación sufrida:

Para los datos de inflación, buscamos la información referente a los meses de octubre de cada año, ya que la utilizamos para poder saber el precio del año siguiente. Por tanto, utilizamos el dato de inflación de octubre de 2007 para calcular el precio de 2008, y el de octubre de 2008 para calcular el precio de 2009.

|  |  |
| --- | --- |
| Octubre 2007 | 3’585 % |
| Octubre 2008 | 3’556 % |



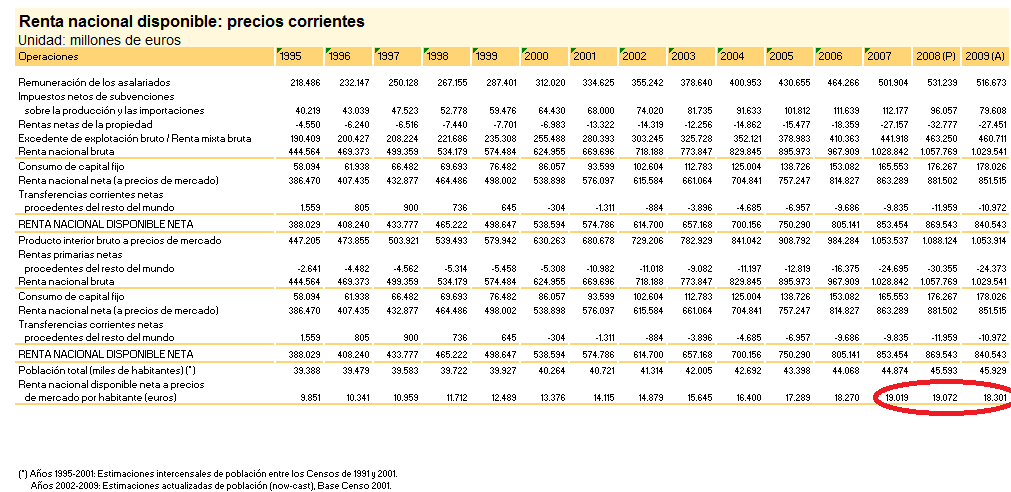
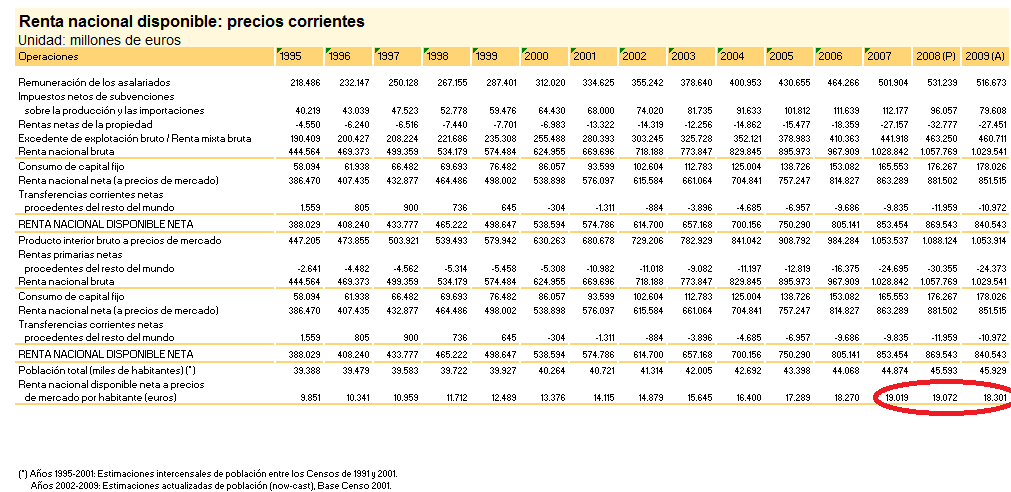
*Fuente: es.global-rates.com*

Por tanto, si juntamos precio y cantidad demandada de juguetes, obtendremos los principales datos que vamos a seguir utilizando a lo largo del proyecto:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AÑO** | **CANTIDAD (Q)** | **PRECIO (P)** |
| 2007 |  |  |
| 2008 |  |  |
| 2009 |  |  |

*Tabla de elaboración propia.*

Por último, también nos ha sido necesario buscar información sobre la renta de los consumidores en los años 2007, 2008 y 2009. Los datos los hemos sacado de la página web del Instituto Nacional de Estadística (www.ine.es)



|  |  |
| --- | --- |
| **AÑO** | **RENTA NACIONAL DISPONIBLE NETA** |
| 2007 | millones de euros |
| 2008 | millones de euros |
| 2009 | millones de euros |

*Tabla de elaboración propia.*

1. **DESARROLLO**

Para los cálculos de las funciones de todos los apartados, es decir, para averiguar el valor de las constantes *a* y *b,* hemos utilizado únicamente dos puntos, en lugar de los tres valores de los que disponíamos, ya que de otro modo, era imposible resolver el sistema de ecuaciones. Esto se debía a que las soluciones no tenían sentido, ni matemático ni económico.

Si bien es cierto, deberíamos contar con datos de más años, no nos ha sido posible localizar más información. Por tanto, hemos tratado de calcular lo que se solicitaba en el proyecto con los datos de los que disponíamos.

Además, se supone que debíamos utilizar la siguiente ecuación para el cálculo de la demanda y de la curva de Engel, pero en nuestro caso no ha sido posible utilizarla debido a la imposibilidad de resolverla con los datos con los que contamos:



Por tanto, hemos optado por métodos matemáticos más sencillos, que nos han proporcionado los resultados con los que vamos a trabajar, a pesar de que sean menos precisos.

A continuación, en distintos apartados, veremos cuáles son (o más bien, cuál es la estimación) las funciones de demanda agregada, demanda individual, curva de Engel y Ruta de Expansión de los Precios (REP)

**Obtener una estimación aproximada de la demanda agregada de un bien**

Podemos considerar la demanda agregada como la suma horizontal de las demandas individuales, es decir, la demanda del mercado de juguetes sería la suma de las demandas de cada uno de los niños. Para calcularla seguimos los siguientes pasos:

Como ya hemos mencionado en el apartado anterior, hemos obtenido los puntos que aparecen a continuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2007 | €/unidad | unidades |
| 2008 | €/unidad | unidades |
| 2009 | €/unidad | unidades |

Cogemos los dos puntos más lejanos, y aproximamos el otro:

;

|  |
| --- |
| Sustituyendo |
| Sustituyendo |

Así la demanda sería aproximadamente, ya que el otro punto lo habría obviado:

|  |
| --- |
|  |

Gráficamente tenemos:

*Gráfico de elaboración propia.*

Relación negativa entre el precio y la cantidad demandad quiere decir que la relación entre la cantidad demandada y el precio es inversa. Esto se refleja en la pendiente negativa de la [Curva de demanda](http://es.wikipedia.org/wiki/Curva_de_demanda), es decir, a mayor precio (permaneciendo constante todo lo demás), menor cantidad demandada y a menor precio, mayor cantidad demandada. Esto se conoce con el nombre de Ley de la Demanda de Pendiente Negativa, teniendo en cuenta que la [variable independiente](http://es.wikipedia.org/wiki/Variable_independiente) es siempre el precio.

**Demanda individual**

La función de demanda individual es una función que relaciona la cantidad demandada con el verdadero precio del bien.

Para calcularla podemos considerar varias opciones:

* La demanda individual teniendo en cuenta a toda la población. Sin embargo, hemos desestimado esta opción ya que los datos referentes a cantidades medias vendidas, precios… hacen referencia a un consumidor objetivo con una edad comprendida entre los cero y los catorce años.
* La demanda individual teniendo sólo en cuenta el número de niños (de 0 a 14 años):

|  |
| --- |
| 2008    2009 |

Basándonos en: ;

|  |
| --- |
| Sustituyendo |
| Sustituyendo |

Así, conseguimos la demanda individual:

|  |
| --- |
|  |

Gráficamente, tenemos lo siguiente:

*Gráfico de elaboración propia.*

**Curva de Engel**

La curva de Engel es el lugar geométrico, o la curva, que relaciona la cantidad consumida de un bien con la renta de uno o varios consumidores. Esta curva nos permite realizar una estimación de las ventas, o en nuestro caso de la demanda, que pueda tener una empresa.

Nosotros, al calcularla, hemos encontrado una serie de dificultades técnicas para calcularla a través de la relación entre los precios y la renta. Por tanto, no hemos utilizado las curvas de indiferencia (función de utilidad) sino que hemos tenido en cuenta la deflación de los precios. En definitiva, obtenemos los siguientes datos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2007 | €/unidad | € |
| 2008 | €/unidad | € |
| 2009 | €/unidad | € |

Tomamos como base el año 2007, €/unidad.

* 2008 ha aumentado en:

Por lo tanto hay que disminuir la cantidad en ese mismo porcentaje.

|  |
| --- |
|  |

* 2009 ha disminuido en:

Por lo tanto hay que aumentar la cantidad en ese mismo porcentaje.

|  |
| --- |
|  |

Considerando estos datos y los de la renta de cada año podemos obtener la Curva de Engel. Disponemos de los siguientes puntos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2007 | (q en €) |  |
| 2008 | (q en €) |  |
| 2009 | (q en €) |  |

Sabiendo que , lo aplicamos a nuestro caso:

|  |
| --- |
| Sustituyendo |
| Sustituyendo |

Así, tenemos la ecuación de la curva de Engel:

|  |
| --- |
|  |

Gráficamente:

*Gráfico de elaboración propia.*

Dado que consideramos los juguetes como un bien normal, la curva de Engel debería tener pendiente positiva. Sin embargo, como operamos con datos reales, y no tenemos los conocimientos suficientes para trabajar con ellos adecuadamente, obtenemos esta curva de Engel con pendiente negativa.

**Ruta de Expansión de los Precios (REP)**

La Ruta de Expansión de los Precios (REP) o curva de precio-consumo recoge las elecciones óptimas del consumidor según varía el precio de un determinado bien, en nuestro caso, según varía el precio medio de los juguetes.

Para calcularla hemos seguido los siguientes pasos:

Sabemos que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2007 |  |  |
| 2008 |  |  |
| 2009 |  |  |

Para calcular la cantidad (Y) despejamos de la restricción presupuestaria:

|  |  |
| --- | --- |
| 2007 |  |
| 2008 |  |
| 2009 |  |

Usando 2 años y aproximando el otro obtenemos que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2008 |  |  |
| 2009 |  |  |

Usando como modelo la ecuación , hacemos lo siguiente:

|  |
| --- |
| Sustituyendo |
| Sustituyendo |

Así, la ecuación de la REP será aproximadamente:

|  |
| --- |
|  |

Gráficamente, la Ruta de Expansión de los Precios que nos queda es la siguiente:

*Gráfico de elaboración propia.*

1. **CONCLUSIÓN**

En relación al **proyecto**:

En función a las ecuaciones y los gráficos que aparecen en los apartados anteriores, podemos aventurarnos a concluir que los juguetes son bienes normales, es decir, bienes cuyo consumo aumenta a medida que aumenta el nivel de renta de los consumidores. Por eso, como ya hemos visto antes, en esta época de crisis en la que nos encontramos, el consumo de juguetes se ha visto disminuido.

Podemos concluir que los datos utilizados son bastante fiables, ya que, de acuerdo con la teoría encontrada y explicada en clase, la demanda debe tener pendiente negativa, y eso ha sido lo que nosotros hemos obtenido.

Para realizar el trabajo hemos encontrado una serie de dificultades, ya que contábamos con datos reales y no teóricos, por lo que las ecuaciones de las que disponíamos no siempre eran aplicables. A todo ello, debemos añadir que nuestra falta de conocimientos técnicos, lo que limitaba nuestras operaciones matemáticas.

También hemos encontrado problemas a la hora de localizar los datos necesarios para este proyecto, ya que nos ha resultado bastante complicado encontrar las bases de datos con la información adecuada. Sin embargo, contamos con los informes de la asociación Española de Fabricantes de Juguetes, en los cuales aparecían casi todos los datos que necesitábamos para hacer una aproximación de la demanda, la curva de Engel y la Ruta de Expansión de los Precios (REP)

En definitiva, este proyecto nos ha servido para saber cómo se podría, con unos conocimientos técnicos superiores, obtener los diferentes parámetros en la realidad, para un estudio exhaustivo del sector.

En cuanto al **sector**:

Teniendo en cuenta las previsiones demográficas, con un aumento de la natalidad gracias a la inmigración, se estima que la demanda a largo plazo aumente, lo que hace que el sector juguetero sea un sector en expansión.

La demanda de juguetes también está determinada por la edad y el sexo del consumidor, entre otros factores. En general, las niñas expresan preferencias por las muñecas y sus accesorios, y los niños por las figuras de acción. Queremos hacer hincapié en el efecto de la televisión en los niños, pues cada vez están más influenciados por la televisión y otras tecnologías, y hacen que la moda esté ligada a películas, seres o libros. Ej.- Bob esponja, Rayo McQueen, etc.

En el sector juguetero se observa claramente una elevada elasticidad-precio de la demanda para todas las categorías de juguetes, derivada de la caída de precios producida por el incremento de la oferta procedente de la importación de juguetes (principalmente asiáticos) que ha provocado mejoras notables en las ventas. Ahora bien, por el mismo motivo, en el momento en que los precios han subido, aunque haya sido por debajo de la inflación, las tasas de variación de las unidades vendidas y del valor de éstas en el mercado se han moderado considerablemente, tal y como se muestra para los datos de 2009 y anteriores.

1. **BIBLIOGRAFÍA**

Instituto Nacional de Estadística: www.ine.es

Información sobre inflación: es.global-rates.com

Asociación Española de Fabricantes de Juguetes: www.aefj.es

Apuntes tomados en las clases de Microeconomía I

*Teoría microeconómica*, de J. M. Henderson, Editorial Ariel Economía, 3ª edición ampliada.

*Microeconomía*, de Robert S. Pyndick y Daniel L. Rubinfield, Editorial Prentice Hall, 3ª edición

*Lecciones de Microeconomía*, consume, producción y costes, de Juan Carlos Zapatero, Editorial Nerea

*Microeconomía*, de Joseph E. Stiglitz y Carl E. Walsh, Editorial Ariel Economía.